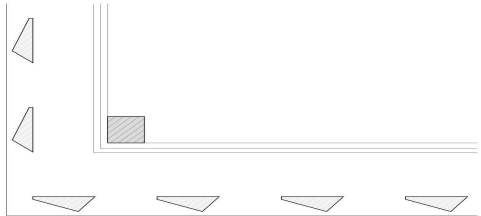
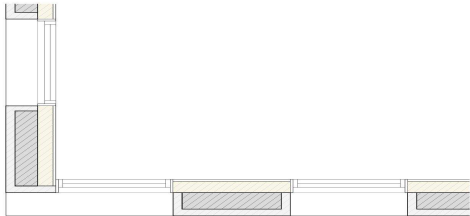
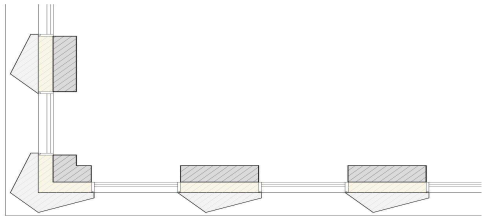


|                                        | Variante 1                                                                                                                                                                                      | Variante 2                                                                                                                                                                                         | Variante 3                                                                                                                                                                                                                                                 | Variante 4                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bild                                   |                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |
| Struktur                               |                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |
| Beschreibung                           | <b>Doppelfassade mit Wartungsbalkon</b><br><b>Raster 60 cm - Gefärbte Betonelemente</b>                                                                                                         | <b>Doppelfassade mit Wartungsbalkon</b><br><b>Raster 90 cm - Gefärbte Betonelemente</b>                                                                                                            | <b>Fassade ohne Wartungsbalkon</b><br><b>Raster 135 cm - Ziegelverkleidete Betonelemente</b>                                                                                                                                                               | <b>Fassade ohne Wartungsbalkon</b><br><b>Raster 90 cm - Gefärbte Betonelemente</b>                                                                                                                    |
|                                        | Innen ist eine Glasfassade, davor ein Wartungsbalkon, außen vorgefertigte Betonelemente. Die vorgefertigten Elemente sind aus Hochleistungsbeton (faserverstärkt, wasserabweisend und gefärbt). | Innen ist eine Glasfassade, davor ein Wartungsbalkon und außen vorgefertigte Betonelemente. Die vorgefertigten Elemente sind aus Hochleistungsbeton (faserverstärkt, wasserabweisend und gefärbt). | In einer Ebene der Wechsel zwischen den Wandelementen und Fensteröffnungen. Aus vorgefertigten ziegelsteinverkleideten Betonelementen (135 cm breit).                                                                                                      | In einer Ebene der Wechsel zwischen den Wandelementen und Fensteröffnungen. Die vorgefertigten Elemente sind aus Hochleistungsbeton (faserverstärkt, wasserabweisend und gefärbt).                    |
| Raster                                 | 60 cm - 120 cm – 540 cm                                                                                                                                                                         | 90 cm - 180 cm - 540 cm                                                                                                                                                                            | 135 cm - 270 cm – 540 cm                                                                                                                                                                                                                                   | 90 cm - 180 cm – 540 cm                                                                                                                                                                               |
| Innen/Außen Beziehung                  | Horizontaler Sichtwinkel ist durch die enge Struktur eingeschränkt.                                                                                                                             | Horizontaler Sichtwinkel ist durch die größere Struktur besser.                                                                                                                                    | Horizontaler Sichtwinkel ist durch die flächige Fassade sehr gut.                                                                                                                                                                                          | Horizontaler Sichtwinkel ist durch die flächige Fassade sehr gut.                                                                                                                                     |
| Flexibilität Innenauteilung            | Durch das enge Raster ist die Raumaufteilung sehr flexibel.                                                                                                                                     | Durch das Raster ist die Raumaufteilung sehr flexibel.                                                                                                                                             | Durch das große Raster ist die Raumaufteilung weniger flexibel.                                                                                                                                                                                            | Durch das Raster ist die Raumaufteilung sehr flexibel.                                                                                                                                                |
| Statik                                 | Stützen des Tragsystems beeinträchtigen die Raumnutzung. Fassade ist nicht tragend.                                                                                                             | Stützen des Tragsystems beeinträchtigen die Raumnutzung. Fassade ist nicht tragend.                                                                                                                | Die Tragstruktur befindet sich in den ziegelsteinverkleideten Betonelementen. Dadurch entfallen die Tragstützen in den Büroflächen und machen diese flexibler. Durch die Wärmebrücken werden die Befestigungen und Lastabtragungen aufwendiger und teurer. | Die Tragstruktur befindet sich in der gedämmten Gebäudestruktur. Die Betonwandfassadenteile (25 x 82 cm) sind tragend und es entfallen die Tragstützen in den Büroflächen und machen diese flexibler. |
| Wärmedämmung und Umweltverträglichkeit | Die Glasfassade führt zu einem höheren Energieverlust und kann nur durch teure Hochleistungsgläser verbessert werden.                                                                           | Die Glasfassade führt zu einem höheren Energieverlust und kann nur durch teure Hochleistungsgläser verbessert werden.                                                                              | Glasfläche ist gegenüber den Varianten 1 und 2 um 50% reduziert. Bessere Wärmedämmung und reduzierter Heizbedarf.                                                                                                                                          | Glasfläche ist gegenüber den Varianten 1 und 2 um 50% reduziert. Bessere Wärmedämmung und reduzierter Heizbedarf.                                                                                     |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sonnenschutz</b>                  | Die Tiefe durch den Wartungsbalkon ermöglicht eine Beschattung der Glasflächen durch die Betonsäulen. Somit ist hier ein gewisser Sonnenschutz gegeben. Ein veränderbarer Sonnenschutz ist notwendig.                                                  | Die Tiefe durch den Wartungsbalkon ermöglicht eine Beschattung der Glasflächen durch die Betonsäulen. Somit ist hier ein gewisser Sonnenschutz gegeben. Ein veränderbarer Sonnenschutz ist notwendig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Durch die flächige Fassade ist ein veränderbarer Sonnenschutz notwendig.                                                                                                                                                                                                                                                             | Durch die flächige Fassade ist ein veränderbarer Sonnenschutz notwendig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Innenbelüftung</b>                | Um die Kosten der Verglasung zu reduzieren sind nicht alle Fenster zu öffnen. In jedem 270 cm Modul gibt es ein zu öffnendes Fenster. Es ist eine größere Lüftungsanlage notwendig.                                                                    | Um die Kosten der Verglasung zu reduzieren sind nicht alle Fenster zu öffnen. In jedem 270 cm Modul gibt es ein zu öffnendes Fenster. Es ist eine größere Lüftungsanlage notwendig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Alle Fenster sind zu öffnen. Die Lüftungsanlage kann kleiner ausfallen.                                                                                                                                                                                                                                                              | Alle Fenster sind zu öffnen. Die Lüftungsanlage kann kleiner ausfallen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unterhalt</b>                     | Die Verglasung kann vom Wartungsbalkon ohne das Stören des Bürobetriebes gereinigt werden. Die Unterhaltskosten sind durch die doppelte Fensterfläche höher.                                                                                           | Die Verglasung kann vom Wartungsbalkon ohne das Stören des Bürobetriebes gereinigt werden. Die Unterhaltskosten sind durch die doppelte Fensterfläche höher.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Die Verglasung kann aus den Büros mit einer gewissen Störung des Bürobetriebes gereinigt werden. Die Unterhaltskosten sind geringer.                                                                                                                                                                                                 | Die Verglasung kann aus den Büros mit einer gewissen Störung des Bürobetriebes gereinigt werden. Die Unterhaltskosten sind geringer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bau-/Montageablauf</b>            | Das Gewicht ist durch die Doppelfassade deutlich erhöht und muss aufwendig an die innere Tragstruktur abgeleitet werden, ebenso werden hierdurch mehr Lasten in eine aufwendigere Gründung abgeleitet.                                                 | Das Gewicht ist durch die Doppelfassade deutlich erhöht und muss aufwendig an die innere Tragstruktur abgeleitet werden, ebenso werden hierdurch mehr Lasten in eine aufwendigere Gründung abgeleitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Das Gewicht des gesamten Elements wäre deutlich größer als bei den anderen Optionen.                                                                                                                                                                                                                                                 | Durch die vorgehängte Fassade mit Dämmung ist ein schnellerer Bauablauf möglich, da die Tragstruktur entkoppelt erstellt werden kann. Ist von allen Varianten die technik- und kosten-effizienteste Lösung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Wirtschaftlichkeit</b>            | Der Zwischenraum und die davor gesetzten Betonsäulen vergrößern die Bruttogeschossfläche, wodurch das Gebäude mehr Volumen aufweist und sich auch in erhöhten Gesamtkosten auswirkt. Der grössere Fassadenanteil macht die Lösung im Unterhalt teurer. | Der Zwischenraum und die davor gesetzten Betonsäulen vergrößern die Bruttogeschossfläche, wodurch das Gebäude mehr Volumen aufweist und sich auch in erhöhten Gesamtkosten auswirkt. Der grössere Fassadenanteil macht die Lösung im Unterhalt teurer. Gegenüber Variante 1 etwas günstiger, da weniger Montageaufwand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ohne den Zwischenraum wird die Fassade flächiger und verliert an Tiefe. Das Verhältnis von Bruttogeschossfläche zu Nutzfläche wird deutlich besser. Ein Mehraufwand entsteht durch die Größe der Elemente und die Herstellungsart.                                                                                                   | Ohne den Zwischenraum wird die Fassade flächiger, jedoch bleibt die Tiefe durch die Säulenform erhalten. Die Tiefe wird zusätzlich durch die Logien erhöht. Das Verhältnis von Bruttogeschossfläche zu Nutzfläche wird deutlich besser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zusammenfassung und Ergebnis:</b> | Diese Lösung bietet eine feinere und schlankere äußere Erscheinung. Der 60 cm Rhythmus schafft im Innenraum sehr viel harten Schatten und der horizontale Sichtwinkel ist eingeschränkter. Der Taubenschutz ist ungelöst.                              | Die Größe des vorgefertigten Betonelements wird von 60 auf 90 cm vergrößert, wodurch die Fassade ruhiger wirkt. Die großen Aussparungen, die in der Variante 1 vorhanden waren, bleiben erhalten und bilden eine interessante Komposition. Sie werden hier durch Balkone ergänzt, die es den Nutzern erlauben, den Außenraum zu genießen. Die Balkone können teilweise bepflanzt werden und zusätzliche Farbtupfer ergeben. Auch wenn das 90-cm-Modul aus innerer Sicht viel besser funktioniert, birgt die Tatsache, dass die Galerie als Zwischenraum erhalten bleibt, eine Reihe von räumlichen und technischen Schwierigkeiten, die die Baukosten in die Höhe treiben können Der Taubenschutz ist ungelöst. | Trotz ihrer konstruktiven Vorteile weist diese Lösung eine Reihe von gestalterischen Nachteilen auf. Die Ziegelsteinverblendung und das mit 135 cm große Raster verleiht dem Gebäude mehr Schwere und Dominanz und nimmt dem Dalwigk seine Wirkung als Solitär. Das neue Gebäude verwischt die präzise Geometrie des alten Gebäudes. | Die Struktur erfüllt alle gestalterischen Anforderungen und ist die effizienteste Lösung für Bauzeit und Kosten. Durch die Halbierung des Glasanteiles ist ein wirtschaftlicherer und umweltverträglicher Unterhalt des Gebäudes realisierbar. Es verbindet traditionelle Konstruktion mit zeitgenössischer Vorfertigung. Mit dem 90 cm Modul können die Fertigelemente einfach transportiert werden. Die Struktur, wie sie präsentiert wird, ist sowohl vor Ort als auch mit vorgefertigten Elementen leicht zu bauen. Die Struktur der Fassade verwirklicht den Rhythmus und Wiederholung, was zu einem Zusammenhalt zwischen Alt- und Neubau führt. Ebenso werden die Beziehungen zwischen Innen und Außen gestärkt. |

Kriterien in allen Varianten:

- Doppelhöhe (2 Geschosse) der vorgefertigten Elemente.
- Steinerne Erscheinung, zeitlose Solidität. Keine glänzende Materialität.
- Elemente, Hohlräume und / oder Balkone in doppelter Höhe.
- Rhythmus und Wiederholung der Fassadenelemente.
- Module von Struktur und Wiederholung, die ein Vielfaches von 5,40 m (90, 180, 135, 270 cm) sind, was etwa der strukturellen Spannweite der Gewölbe des Kavalier Dallwigk entspricht.